E/CONF.39/H/47
25 Oct.1962
ORIGINAL : ESPAÑOL

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS
SOBRE LA APLICACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA
EN BENEFICIO DE LAS REGIONES MENOS DESARROLLADAS

Punto del programa : H.1

Argentina

PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE REGIONES POCO DESARROLLADAS, ZONA NOR-PATAGONICA

Por el Dr. Alberto J. ZANETTA,
Director del Consejo Nacional
de Investigaciones Científicas y Técnicas

Las monografías presentadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología en Beneficio de las Regiones Menos Desarrolladas constituyen documentos de trabajo de dicha Conferencia. Se publican tal como han sido presentadas por los colaboradores y los puntos de vista expresados en ellas corresponden a los colaboradores. (Véanse notas al dorso.)

NOTAS

1. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Generales serán distribuidas en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

2. Las monografías seleccionadas para las Sesiones Especiales serán distribuidas en la Conferencia únicamente en uno de los idiomas oficiales antes indicados.

3. Los resúmenes de las monografías presentadas por los colaboradores serán distribuidos en la Conferencia en los siguientes idiomas oficiales de las Naciones Unidas: español, francés, inglés y ruso.

4. No se procederá a la distribución general de las monografías y resúmenes con antelación a la Conferencia. Unicamente serán publicadas en cantidades limitadas con antelación a la Conferencia para uso exclusivo de las delegaciones de los gobiernos participantes y de otros participantes autorizados. La publicación con posterioridad a la Conferencia y la distribución general de las actas y debates de la Conferencia seguirán las prácticas de las Naciones Unidas establecidds por ia Junta de Publicaciones de las Naciones Unidas.

PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE REGIONES POCO DESARROLLADAS (ZONA NOR-PATAGONICA)

por el Dr. Alberto J. Zanetta
Director del Consejo Nacional de
Investigaciones Científicas y Técnicas

1 - FUNDAMENTOS TECNICO ECONOMICOS

Las varias teorías económicas que se debaten en el mundo provocan, en los países menos desarrollados, cierta confusión sobre el concepto de planificación debido a que se la interpreta como la estatización de las diversas actividades. Puede haber un plan de estudios y desarrollo de origen estatal para orientar y facilitar del modo más orgánico y conveniente la expansión de una zona, sin que se limiten la iniciativa privada y la libre empresa. Es misión de las autoridades prever el bien de la sociedad, en cuyo nombre actúan, con planes de desarrollo y con medidas crediticias, decretos y leyes de fomento que faciliten su ejecución; en ésta participan personas o empresas privadas realizando las obras proyectadas. Estos pueden, por lo demás, emprender libremente tareas ajenas a lo planeado, pero sin recibir estímulos especiales, pues cuando los recursos son limitados deben destinarse a los fines de mayor utilidad.

El aislamiento de países poco poblados, pero con riquezas naturales conocidas y sin mercados propios como para emprender su industrialización, puede provocar el retardo de su progreso. La simple explotación de las materias primas, en general no es lo más conveniente, ya que ellas se valorizan con la obtención de productos elaborados o semielaborados y dicha elaboración además; tiende al bienestar social de la población para el logro de un mejor tipo de vida. Esto hace indispensable contar con un mercado suficientemente amplio como para que se justifiquen instalaciones industriales con capacidad de producción técnico-económicas convenientes, que obtengan productos finales a costos internacionales sin crear diferencias de jornales que provoquen bajas remuneraciones al personal ocupado.

Para alcanzar estas finalidades y en circunstancias similares hay que intentar la conquista de mercados externos o convenir con otros países el suministro de la mayor producción, mediante tratados especiales de comercio común como es el que se está creando en Latino América entre Chile, Uruguay, Brasil, Méjico, Paraguay, Perú y Argentina. Este sistema de intercambio que se desarrolla ventajosamente en la comunidad europea,

superando los inconvenientes surgidos en los primeros tiempos, permite la industrialización racional con costes deproducción cada vez menores.

En el Medio Oriente y en Asia se han observado planes que no fueron exitosos no por falta de planeamiento o una legislación adecuada, sino más bien a la actitud de la gente del área de influencia. En América, en países desigualmente desarrollados como Estados Unidos, Chile, Colombia, Brasil, etc. han tenido éxito algunas corporaciones, pese a las dificultades de orden constitucional que se derivan de sus regímenes federales. En éstos la persuasión de los habitantes, el sistema de convenios y las leyes que surgieron de dicho sistema permitieron lograr los propósitos deseados, superando situaciones aparentemente muy difíciles cuando debían intervenir dos o más estados.

2 - ANTECEDENTES AMERICANOS Y ARGENTINOS

Por ley de 1933 en Estados Unidos se creó la "Autoridad del Valle del Tennessee" (Tennessee Valley Authority) para mejorar la navegabilidad y controlar las inundaciones causadas por el río Tennessee; promover la repoblación forestal y el aprovechamiento adecuado de las tierras marginales del valle; promover el desarrollo agrícola e industrial del valle; proveer para la defensa nacional, para la creación de una Corporación, para la explotación de las propiedades gubernamentales en Muscle Shoals, estado de Alabama y sus alrededores y para otros fines.

Esa corporación tiene grandes atribuciones, entre ellas, adquirir, arrendar o expropiar bienes raíces y muebles, que se requieran para el cumplimiento de su función; construir diques, represas, aprovisionar agua, promover la nevegación, controlar las inundaciones de los ríos Tennessee y Mississippi; comprar o construir usinas eléctricas, etc.; transferir la posesión de los bienes raíces a cualquier otro departamento, repartición u organismo de los Estados Unidos. El Directorio puede hacer contratos con productores comerciales para la producción de fertilizantes; con agricultores y organizaciones agrícolas para la aplicación en gran escala de nuevas formas de fertilizantes, pudiendo vender o donar los productos que sean distribuidos por agentes; vender al gobierno al precio de costo explosivos; producir y vender energía eléctrica, etc. Todos los trabajos para las obras hidráulicas fueron realizados por el cuerpo de Ingenieros del Ejército. El plan energético se cumple y la distribución de la corriente eléctrica se realiza por organizaciones cooperativas o municipales. El programa se hace en base de la venta a bajo precio de los elementos necesarios.

El éxito de la Corporación se debe en gran parte a que las medidas tomadas no fueron compulsivas sino mediante la persuasión de los pobladores de la zona; por otra parte del régimen cooperativo implantado, en especial como se dejó dicho para la distribución de la energía eléctrica, encontró amplio apoyo entre los habitantes de la zona y los agricultores.

En Colombia la Corporación del Valle del Cauca tiene a su cargo: a) la generación transmisión y distribución de energía eléctrica; b) la regulación de las corrientes de agua para evitar inundaciones, utilizando las mismas para la irrigación y para el abastecimiento doméstico e industrial; c) la recuperación y mejoramiento de las tierras con obras especiales; d) explotación de bosques y forestación; e) Preservación de la fauna y de la flora; f) fomento agropecuario y aprovechamiento de los recursos naturales. Estímulo de las actividades industriales; g) desarrollo de la educación, medios culturales y servicios públicos.

El capital de la Corporación está constituido por los aportes de la Nación, de los Departamentos y de los Municipios. Ella puede realizar todos los actos jurídicos necesarios para su funcionamiento.

En Chile la "Corporación de Fomento de la Producción" (CORFO) desarrolla las siguientes funciones: a) planificación del programa nacional de desarrollo económico, con la colaboración de entidades estatales y privadas; b) investigaciones industriales para nuevos desarrollos, producciones e inversiones; c) fomento agrícola, en sus diversos aspectos; d) nuevas producciones mineras; e) construcción de hoteles, regadíos de hacienda, desecación de suelos húmedos, etc.; f) nuevas fuentes de energía térmica, termoeléctricas, hidroeléctricas y su explotación.

La política de "Corfo" ha consistido en líneas generales, en formar empresas propias o en contribuir a la formación de nuevas empresas privadas. Cuando alguna propia ha adquirido pleno desarrollo la ha transformado en sociedad anónima o autónoma.

El Gobierno de la República Argentina en base a leyes y decretos especiales adoptó "regímenes de fomento adecuados para zonas poco desarrolladas del país, de acuerdo con sus características propias y a fin de promover un intensivo aprovechamiento de las riquezas naturales de la Nación en base al emplazamiento armónico de las industrias técnicas más apropiadas y ello con vistas a la descentralización económica y fabril que permitirá asegurar la vigencia de un auténtico federalismo".

"Como las industrias a localizarse en la Patagonia especialmente las electroquímicas y electrometalúrgicas, requieren considerables cantidades de energía eléctrica y fuentes de calor a precios que permitan su futura coexistencia económica y disponiendo en la Patagonia de importantes yacimientos de hidrocarburos con una producción considerable de gas natural, en parte desperdiciados, el Estado ha resuelto acordar facilidades especiales en los términos de un decreto, a las empresas nacionales instaladas que se amplien y a las que instalen unidades industriales técnicamente eficientes y económicamente rentables al sur del río Colorado y su afluente el río Barrancas, en las provincias comprendidas en el territorio denominado Patagonia Argentina incluidos Tierra del Fuego y las islas del Atlántico Sur".

Ese valiosísimo estímulo es para "las industrias químicas, petroquímicas, aluminio y otras metalúrgicas que realicen el ciclo indus-

trial primario integrándose en una sola empresa o en un conjunto económicamente independiente; también se extiende a las industrias pesquera y frigorífica accesoria y textil lanera.

Entre los enormes beneficios a acordarse figuran la liberación de impuestos y el suministro de gas natural a precios acordes con una escala que oscila entre $ 0,20 (0.160 cts de dólar) hasta $ 1,40 (1.12 cts. de dólar) por metro cúbico de gas de 9300 calorías.

El régimen constitucional argentino es similar al de los Estados Unidos de Norteamérica y por ello se trató de establecer un sistema parecido al de la Autoridad del Valle del Tennessee mediante la creación de la Corporación Nor-Patagónica que comprendía las provincias de Neuquén, Chubut y Río Negro.

Por decreto 512/58 firmado por el Gobierno Provisional el 17 de enero de 1958, se ratificó el tratado Interestatual creando la "1° CORPORACION NOR-PATAGONIA" y que fuera convenida entre la Dirección General de Fabricaciones Militares, en representación del Gobierno de la Nación y los Gobiernos de las provincias de Chubut, Neuquén y Río Negro el 17 de diciembre de 1957. Dicha corporacion tenía por objeto: a) promover la industria siderúrgica y conexas, derivadas o accesorias de aquéllas; y de otras industrias necesarias a la economía nacional y/o a la de las provincias contratantes; b) el desarrollo integral de los recursos hidroeléctricos de los ríos Negro y Chubut y sus afluentes y lagos integrantes de sus cuencas; c) contribuir a la forestación y reforestación con especies útiles a la actividad general; d) fomentar la colonización en concordancia con las demandas de la evolución económica general y con las prioridades que ella aconseje; e) estudiar las vías de comunicación y los transportes proponiendo las soluciones apropiadas.

La Corporación no intentaba sustituir, sino por el contrario debía promover la actividad privada en los ramos de su competencia estimulando a ésta para que asumiera totalmente dichas actividades o cuando ello no se lograse buscar su cooperación para una acción conjunta.

La falta de comprensión y algunas fallas jurídicas del decreto ley impidieron concretar la aspiración de los gestores, no obstante la Dirección General de Fabricaciones Militares, para cumplir con su propósito de promoción industrial-previa la sanción de algunos decretos para facilitar el arraigo de industrias en la zona Nor-Patagónica licitó en el país yen el extranjero la planificación de los siguientes servicios: a) provisión de agua a centros industriales existentes y a crearse; b) transporte de bienes, pasajeros y equipajes por vías terrestres y aérea; c) provisión de energía eléctrica y sus redes; d) telecomunicaciones; e) puerto; f)servicios gubernamentales y sociales (enseñanza, salubridad, mejoras urbanas; viviendas etc. acorde con las necesidades modernas).

Toda la planificación tiene que responder a un cuidadoso estudio con amplias previsiones para un desarrollo industrial tomando como industrias básicas la del aluminio, la de la soda Solvay y la Siderúrgica.

Además comprende un anteproyecto total de las obras con bases completas para llamar a licitación de modo de tener la memoria descriptiva, planos generales, programación de ejecución, pliego de condiciones - técnicas, administrativas y legales, planes de inversión y financiación etc. Este estudio abarcará el área comprendida entre los paralelos 39°20' y 45°20' de latitud sur desde el límite con Chile hasta la costa del Atlántico. Las firmas oferentes tienen amplia experiencia y ofrecen los - servicios de expertos reconocidos. El éxito de la licitación fue pleno, considerando la calidad de las empresas argentinas y extranjeras presentadas.

La región es atravesada actualmente por un gasoducto que transporta 1.200.000 m3 de gas natural por día y está por adjudicarse la construcción de otro gasoducto para transportar 10.000.000 m3. de gas por - día. En consecuencia, no existen problemas a estudiar.

3 - DETERMINACION DE LA ZONA A ESTUDIO

La región Nor-Patagónica comprende dentro de un concepto que se va generalizando, las provincias argentinas de Río Negro, Neuquén y Chubut con un área total de 518.000 km2 y 432.000 habitantes.

"Tres aspectos o ambientes físicos coexisten en Nor-Patagonia: a) la Cordillera o más precisamente la ladera oriental de los Andes que forma la jurisdicción argentina;- b) Las mesetas centrales; c) La franja litoral y el mar adyacente. Son tres franjas longitudinales, dispuestas por lo tanto de N. a S. que se caracterizan cada una de ellas por condiciones fisiográficas muy diferentes. Además están suficientemente diferenciados los recursos naturales, las formas de vida y de economía y en ciertos aspectos, la diferenciación alcanza los términos de un verdadero contraste de los elementos característicos. Pero por lo mismo son ellas de carácter complementario y, además los hechos de vida general de circulación e intercambio, siguen líneas maestras de sentido transversal al territorio, de la cordillera al litoral, por la elemental necesidad de buscar la desembocadura para la producción de la vía marítima. Por esta clase de motivos, es lícito afirmar que hay unidad antropogeográfica especialmente en lo económico de Nor-Patagonia".(1)

El límite norte está formado por los ríos Barrancas, Colorado y el curso terminal del Negro, y el del sur al paralelo 46°S.

La contribución de la región en estudio al producto bruto es del 1,8% mientras su población es el de 2.2% del total.

El Ingeniero Adolfo Dorfman, en su estudio sobre "La Economía de la Región Nor-Patagónica", observa lo siguiente respecto a la distribución sectorial del producto bruto en el quinquenio 1953-1957: "En pri-

(1) DAUS, Federico, Nor-Patagonia (Buenos Aires, 1960).

mer término salta a la vista la preminencia relativa del sector minería (casi todo petróleo) pues mientras en todo el país apenas sobrepasa el 1%, en la región es del orden 13,3% comparable con la gricultura y ganadería. Por otra parte, la industria manufacturera tiene una posición equivalente a la de los otros sectores nombrados, mientras que para el país ocupa el segundo lugar, enseguida después de servicios, éstos en cambio son relativamente menos importantes en la región que en el país entero, donde el gobierno nacional y el sistema financiero pesan considerablemente en la ponderación de ese sector, mientras la actividad bancaria es muy limitada dentro de la región y reducido el número de empleados nacionales. Análogo fenómeno se presenta para el comercio debido a que gran parte de la actividad derivada de la comercialización de la producción frutícola y de lanas se realiza fuera del ámbito regional".

4 - ANTECEDENTES MINEROS

Su mayor riqueza hasta ahora conocida es petróleo y gas en Comodoro Rivadavia (Chubut) - Plaza Huincul y Challacó (Neuquén) y su vecindad con Río Negro.

Las reservas de la región de Comodoro Rivadavia y Santa Cruz son de 273,3 millones de m3 de petróleo y 86,3 millones de m3 de gas, expresado en m3 de petróleo. Las reservas de Neuquén y Río Negro son de 15 millones de m3 de petróleo y un equivalente de gas expresado en petróleo, de 33 millones de m3. La cantidad de pozos activos son de 4334 para la primer área y de 491 para la segunda.

Fuera del área Nor-Patagónica existe un yacimiento de carbón el llamado de Río Turbio, el cual es el más rico de la República Argentina, cuenta con una reserva cubicada de 370 millones de toneladas. En la zona existe la acumulación de Pico Quemado (Río Negro) con una cubicación de 2.640.000 toneladas. Sigue en importancia los yacimientos de hierro de - Sierra Grande (Río Negro) en cubicación, con reservas que ya pueden afirmarse de ser de 80 millones de toneladas y que pueden sobrepasar los 150 millones. El mineral es de alta ley 55-56% y está cerca de la costa y sobre camino nacional. Hay alumita en Camarones con un porcentaje medio de 28,5% de óxido de aluminio. Calcáreo en Aguado Dulce, Aguado Cecilio (Río Negro), Las Chapas (Chubut) en Valcheta; sal (cloruro de sodio) en Salar de Gualicho, Río Negro y en la península de Valdez (Chubut). Yacimiento de manganeso existe en Arroyo Verde; Fluorita en los Menucos, Tungsteno en Valcheta etc. El mapa adjunto da una idea de los minerales existentes.

5 - ANTECEDENTES AGRICOLA-GANADEROS Y DE OTRO ORDEN

a) Agricultura y Ganadería. La región es fuertemente agrícola y ganadera. Su máxima expresión la constituye el ganado lanar, (muy mestizado en cabañas de buena técnica) y puebla con distintas densidades toda la región. Las frutas en especial manzanas, peras y uvas son elementos de riqueza de esta área.

b) Azúcar. En la zona de riego de Río Negro el rendimiento de sacarosa resultaría bastante satisfactoria fomentando los cultivos de remolacha.

Sobre esto ya existen antecedentes y se recuerda el antiguo ingenio San Lorenzo en Conesa (Río Negro).

c) Papel. La materia prima para la elaboración del papel se halla en los bosques cerrados de la cordillera patagónica (valles y faldas andinos)donde las precipitaciones son abundantes (1000 mm/a). Las especies preponderantes son: hayas del hemisferio austral (nothofagus), Nivie (nothofagus antártica) lengue (nothofagus pumilio) el cipres, el alerce y pino de la cordillera (araucaria imbricata) y Pino Neuquén (araucaria araucana). De todas las coníferas, los bosques de araucaria constituyen una verdadera riqueza ya que su fibra de longitud apreciable y de excelentes cualidades proporciona el material de primera calidad para la fabricación de pasta de papel. Existe en la zona patagónica especies aptas para la elaboración ulterior de papel.

d) Madera. El alerce y el raulí, maderas que pueden sustituir al cedro tienen múltiples usos imprescindibles, se encuentran en Neuquén (Chubut). La araucaria imbricata (Neuquén) sustituye al pino Brasil.La araucaria araucana o pino Neuquén sustituye al pino Spruce. De las coníferas el alerce podría competir en el mercado maderero siendo de todas las coníferas los bosques de araucaria los de mayor riqueza.

e) Pesca. La meseta continental argentina se extiende desde la desembocadura del Río de La Plata hasta Tierra del Fuego con una superficie total de 960.000 km2.- en ella existen unas 26 especies marinas.

f) Frigorífica. En la actualidad es absolutamente necesario e imprescindible contar con establecimientos frigoríficos en la zona de los valles de Río Negro, Neuquén a pesar de los que ya existen 7 frigoríficos instalados y están en vías de instalarse otros 5, éstos no resultan suficientes para la gran necesidad de la zona tanto por la exigencia frutícola como pesquera.

6 - ANTECEDENTES ENERGETICOS

En la actualidad la capacidad eléctrica de servicios públicos es de 25.500 kW, 13.700 son hidroeléctricos y 11.800 termoeléctricos. El número de plantas es de 40. Está por finalizarse la construcción de la usina Florentino Ameghino sobre el Río Chubut con una potencia instalada de 67.000 kW y podrá abastecer 120 millones de kWh año. Estudios realizados con cierta profundidad permitirían en el futuro aprovechar dos grandes usinas hidroeléctricas (Chocón y Cerros Colorados) con una potencia conjunta de 1.200.000 kW.

7 - PUERTOS Y PROVISION DE AGUA

Dos son los que podrían considerarse: San Antonio Oeste cuyo estudio preliminar fue hecho por Sogreah estaría en la desembocadura del Río Negro, pero actualmente no está en condiciones de ser usado. Puerto Madryn sobre el cual no hay estudios completos, quizá es el mejor puerto de la República Argentina y se estima que pueden construirse muelles para buques de gran calado. Está muy protegido por el Golfo Nuevo que es de aguas muy tranquilas. El autor estima que alrededor de este puerto con su población y su proximidad a las ciudades de Trelew y Rawson debieran instalarse las diversas industrias de la nueva zona industrial.

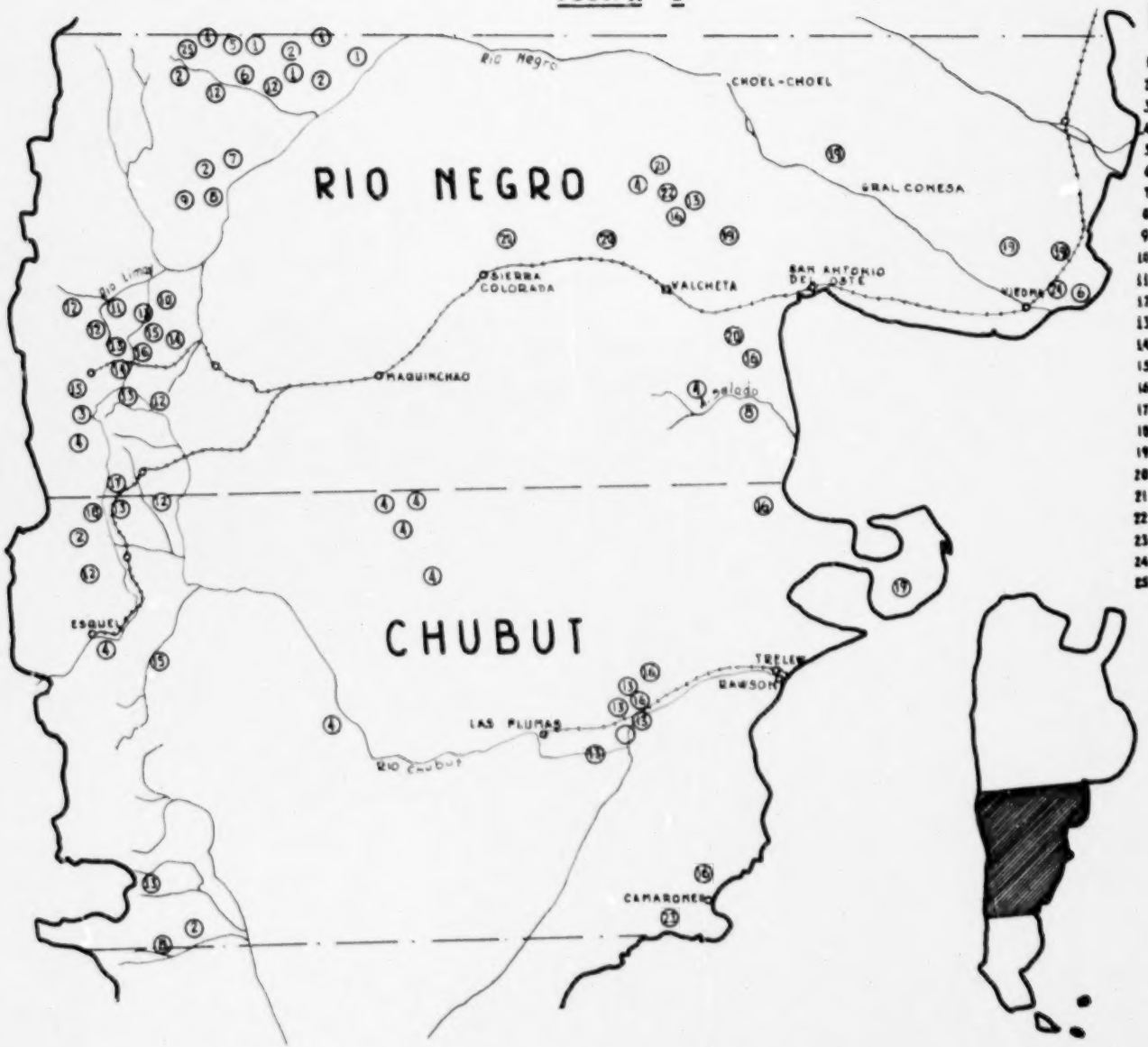
Como ya se ha señalado, la provisión de agua potable para usos humanos e industriales deberá hacerse desde el Río Negro, para San Antonio Oeste y desde el Río Chubut para Puerto Madryn.

8 - PLANIFICACION CON PROYECCIONES A LA ZONA DE LIBRE COMERCIO DE LATINOAMERICA

Una zona como la Nor-Patagónica u otra similar, que tenga perspectivas de su desarrollo por su conocimiento parcial, justifica el estudio planificado de la misma con inversiones que a la larga tienen que redituar grandes beneficios. Cuando un gobierno o entidad-previa la solución jurisdiccional- no puede afrontar de por si ese estudio debe recurrir a instituciones internacionales para solicitar su colaboración. El estudio tiene que abarcar: a) Recursos agrícolas, mineros e industriales y fuentes de energía. b) Estudios del mercado interno y externo. c) Recursos humanos: profesionales, técnicos y mano de obra especializada. d) Condiciones financieras internas. e) Organización jurídica y administrativa para la realización de los proyectos y para la explotación de los recursos. f) Organismos y forma de financiación. g) Desarrollo del plan en el tiempo. h)otros factores que afecten a la parte financiera, económica y técnica, no previstos en los rubros anteriores.

Los países poco desarrollados no tienen normalmente los medios económicos y técnicos para desarrollar planes exhaustivos. Las licitaciones con propuestas de financiación, en los propios países y en elexterior entre compañías o conjuntos profesionales de verdadera jerarquía y experiencia pueden contribuir grandemente a ello. En el caso particular Nor-Patagónico como se deducirá de lo expuesto se han seguido los grandes lineamientos y la existencia de fuentes de energía barata como el gas, petróleo, hidroelectricidad y de riquezas naturales permite el desarrollo de una zona industrial de importancia para abastecer varios productos a otros países sudamericanos del libre comercio. Hay que considerar que el precio del gas, con sus tarifas preferenciales, permite el desarrollo de industrias electroquímicas, con corriente termoeléctrica a bajo costo, así como numerosas industrias que demandan combustibles y energía a bajo costo o - materias primas tales como petróleo, gas, minerales, productos ganaderos, del mar (peces y algas) de cultivo (hortalizas, frutas, verduras) forestales, etc. Por otra parte si se crean ambientes sociales apropiados pueden radicarse industrias cuyas materias primas se importen, como alúmina o rocas fosfóricas, etc. Es decir a más de las industrias: siderúrgica, del aluminio,de plásticos, fertilizantes, soda Solvay y cáustica, frutícola, azucarera, papelera, vinícola, frigorífica, textil, ictícola, materiales de construcción, etc. pueden instalarse otras que exigen energía en sus diversas formas. Aprovechar previamente las fuentes gasíferas a bajo precio,favorece el desarrollo inmediato de la región sin esperar la construcción de las costosas obras hidroeléctricas que demandan largos períodos de construcción. Las instalaciones termoeléctricas siempre son necesarias, aún cuando existan las hidroeléctricas, pues aquellas sirven de reservas a estas en los períodos que ciclícamente o esporádicamente se producen por las acumulaciones irregulares de agua.

FIGURA I


RIO NEGRO
CHUBUT
CHOEL-CHOEL
GRAL CONESA
SIERRA COLORADA
VALCHETA
SAN ANTONIO DEL OESTE
VIEDMA
MAQUINCHAO
ESQUEL
LAS PLUMAS
TREVELIN
RAWSON
CAMARONES
RIO CHUBUT
REFERENCIAS
1 PETROLEO
2 COBRE
3 CINC PREDOM.
4 PLOMO, PLATA, ZINC
5 CELESTINA
6 HIERRO (MAGNETITA)
7 RADIOACTIVOS
8 HIERRO (HEMATITA)
9 HIERRO (LIMONITA)
10 DIATOMITA
11 TURBA
12 CARBON
13 CAOLIN
14 ARCILLAS REFRACT.
15 ORO (ALUVIONAL)
16 CALIZA
17 ARENISCA
18 LIGNITO
19 SAL COMUN
20 FLUORITA
21 CALCAREOS
22 ALUNITA
23 WOLFRAMIO
24 TITANIO
25 MOLIBDENO

949 S - Oct.1962 - 600